

# INVENTÁRIO DO CICLO DE VIDA DA FARINHA E AMIDO DE MANDIOCA

L.S. SANTOS<sup>2</sup>, L.B. RODRIGUES<sup>3</sup>,

**RESUMO:** A farinha e amido de mandioca é um dos produtos mais importantes para a economia nacional. O cultivo da raiz ocupa uma área relevante do território brasileiro. Possui grande volume de produção e o potencial de causar impactos ambientais. A metodologia de Avaliação do Ciclo de Vida demonstra ser eficaz em atender essa necessidade. Esta etapa da pesquisa tem por objetivo fornecer informações para compreensão das regiões, produção e conhecimento sobre metodologia ACV para a obtenção do inventário do ciclo de vida e sua análise. Identificou-se 13 regiões do sudoeste da Bahia como produtoras de mandioca. Região sudoeste produz em média 10 - 12 t/ha de mandioca. Com isso essas informações são essenciais para a fase de produção do inventário do ciclo de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** mandioca, ACV, inventário do ciclo de vida

## INVENTÁRIO DO CICLO DE VIDA DA FARINHA E AMIDO DE MANDIOCA

**ABSTRACT:** Cassava flour and starch are among the most important products for the national economy. The cultivation of the root covers a significant area of Brazilian territory. It has a large production volume and the potential to cause environmental impacts. The Life Cycle Assessment methodology proves to be effective in addressing this need. This stage of the research aims to provide information for understanding the regions, production, and knowledge about the LCA methodology for obtaining the life cycle inventory and its analysis. Thirteen regions in the southwest of Bahia were identified as cassava producers. The southwest region produces an average of 10 - 12 tons per hectare of cassava. Therefore, this information is crucial for the production phase of the life cycle inventory.

**KEYWORDS:** Cassava, LCA (Life Cycle Assessment), life cycle inventory

**INTRODUÇÃO:** A produção de raiz de mandioca no Brasil possui uma tradição consolidada e atualmente é reconhecida como um ingrediente de extrema importância na dieta dos brasileiros. A fécula de mandioca se destaca como o segundo item mais relevante no mercado nacional de amidos. A farinha de mandioca permanece como um

---

<sup>1</sup> Projeto apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - FAPESB

<sup>2</sup> Graduando em Engenharia Ambiental, Bolsista de Iniciação Científica da FAPESB, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, landerson-silva@hotmail.com.

<sup>3</sup> Professor do Departamento de Tecnologia Rural e Animal, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB.

produto predominantemente presente nos mercados locais do Brasil, sendo amplamente valorizada como uma fonte de carboidratos. Por outro lado, o amido, tanto em suas formas naturais quanto processadas (como glicose e maltose), é vendido como matéria-prima em uma diversidade de produtos, tanto comestíveis quanto não-comestíveis. Como toda atividade antrópica, o cultivo e processamento da mandioca podem causar sérios impactos ambientais. Dentre esses no processo de seus derivados é destacado a poluição de rios, do solo, lençol freático e mortandade de peixes (EMBRAPA, 2010). Neste contexto, o Brasil se destaca como o segundo maior produtor global de mandioca. Embora o cultivo dessa raiz seja disseminado por todas as regiões do país, a maior produção se concentra especialmente nas regiões Norte e Nordeste (CONAB, 2022). Em 2022, a Bahia se posiciona como o sexto maior produtor de mandioca no Brasil. O cultivo dessa raiz no sudoeste baiano desempenha um papel de extrema relevância nesse contexto (CONAB, 2022). A metodologia Avaliação do ciclo (ACV) de vida é ideal nessa situação, pois através dela é possível compilar as entradas e saídas e avaliar os potenciais impactos ambientais de um sistema de produto ao longo do seu ciclo de vida (ISO 14040, 2009). Esta pesquisa tem como objetivo fornecer informações essenciais para o inventário da farinha e amido de mandioca.

**MATERIAIS E MÉTODOS:** Foi iniciada uma pesquisa abrangente na literatura tanto nacional quanto internacional, incluindo a consulta de periódicos científicos, sites governamentais e obras especializadas. O propósito desta fase foi identificar as regiões produtoras de mandioca na região do sudoeste baiano, obter informações de produção e adquirir familiaridade com a metodologia de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) conforme definida pela ISO 14040.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O cultivo da mandioca desempenha um papel de enorme relevância na economia do país, especialmente na região do sudoeste da Bahia, que é reconhecida como uma das áreas de maior produção. Nesse contexto, destacam-se como principais municípios produtores: Vitória da Conquista, Barra do Choça, Planalto, Poções, Ribeirão do Largo, Encruzilhada, Cândido Sales, Belo Campo, Tremedal, Piripá, Condeúba, Anagé e Caraíbas. No Brasil, aproximadamente 89% da produção de farinha é proveniente de agricultores familiares. A fécula, derivada do amido encontrado na composição da mandioca, serve como base para a criação de uma variedade de subprodutos que resultam em uma diversidade de bolos, beijos e biscoitos. Na área de estudo, é notável que a produção de mandioca permanece entre 10 a 12 t/ha, principalmente devido à utilização de variedades com menor potencial produtivo, à

incidência de pragas e doenças, e à prolongada seca característica da região semiárida. A metodologia de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) é dividida em quatro aplicações sendo elas: ,Definição de objetivos e escopo, Análise de Inventário, Avaliação dos impactos ambientais e Interpretação de resultados. O sistema de metodologia é representado na (Figura 1).

**CONCLUSÕES:** Entender as áreas produtoras de mandioca, assim como os detalhes sobre a produção e a aplicação da Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), é fundamental para a base que impulsiona o avanço deste projeto. Isso inclui uma compreensão completa de como a gestão ambiental será implementada nos processos agroindustriais.

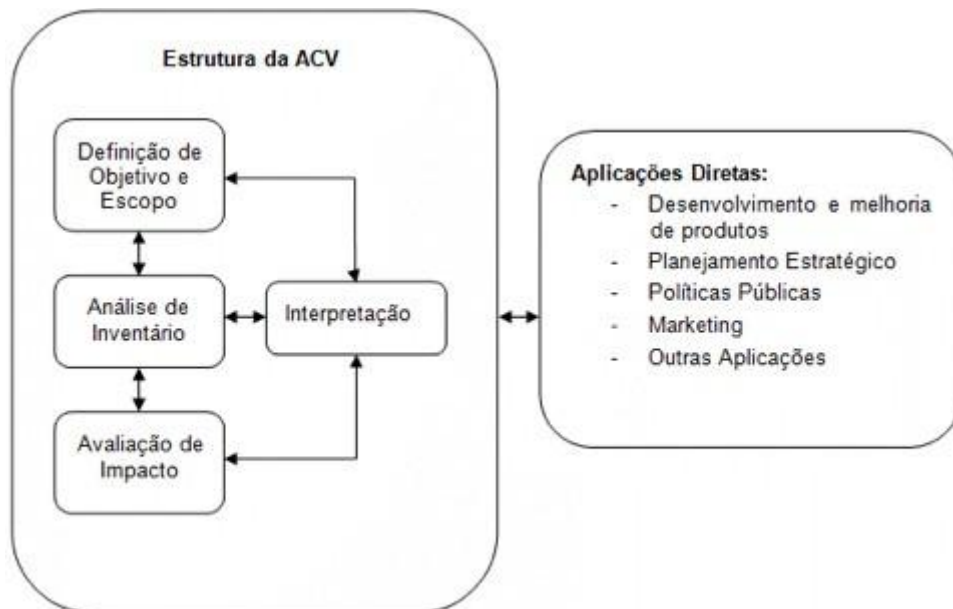
**AGRADECIMENTO:** A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), pelo apoio para o desenvolvimento do trabalho.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **ABNT. NBR ISO 14040:** gestão ambiental: avaliação do ciclo de vida – princípios e estrutura. Rio de Janeiro, 2001. 10 p.
2. CARVALHO, Fábio Martins de et al. **Sistemas de produção de mandioca em treze municípios da região Sudoeste da Bahia. Bragantia**, v. 68, p. 699-702, 2009.
3. Embrapa e Uesb recomendam variedade de mandioca para a região sudoeste da Bahia. **Embrapa**. <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/30173994/embrapa-e-uesb-recomendam-variedade-de-mandioca-para-a-regiao-sudoeste-da-bahia>. Acesso em: 17 de setembro de 2023.
4. MANDIOCA ANALISE MENSAL FEVEREIRO 2022 - **CONAB**. [https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-mandioca/item/download/41494\\_362dcb864d13eec9e98cf4595ba2ecfc#:~:text=Ainda%2C%20de%20acordo%20com%20,m%C3%A9dia%2C%204%2C86%25](https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-mandioca/item/download/41494_362dcb864d13eec9e98cf4595ba2ecfc#:~:text=Ainda%2C%20de%20acordo%20com%20,m%C3%A9dia%2C%204%2C86%25). Acesso em: 17 de setembro de 2023.

5. MANDIOCA EM NÚMEROS. **Embrapa**. 2017. Disponível em [ps://www.embrapa.br/congresso-de-mandioca-2018/mandioca-em-numeros#:~:text=A%20Regi%C3%A3o%20not%20lidera%20a,positivo%20para%20a%20Regi%C3%A3o%20Norte](https://www.embrapa.br/congresso-de-mandioca-2018/mandioca-em-numeros#:~:text=A%20Regi%C3%A3o%20not%20lidera%20a,positivo%20para%20a%20Regi%C3%A3o%20Norte). Acesso em: 17 de setembro de 2023.
6. ISO14040. Environmental management-**Life cycle assessment**-Principles and framework,2009.
7. VASCONCELOS, Osório Lima et al. **RECORDE DE PRODUTIVIDADE DE RAÍZES DE MANDIOCA NO SUDOESTE B.**

**FIGURA 1:** Estrutura metodológica da ACV, segundo a Norma ISO 14040



Fonte: ABNT (2001)